**Životopis nastavnika – Ivana Vinković Vrček**

|  |
| --- |
| **OSOBNE INFORMACIJE** |
| *Ime i prezime nastavnika*  | *Ivana Vinković Vrček* |
| *Matični broj znanstvenika*  | 264334 |
| *Datum i mjesto rođenja* | 14. kolovoza 1975, Osijek |
| *Zvanje* | Znanstvena savjetnica, naslovna docentica |
| RADNO ISKUSTVO |
| 2018 - danas Znanstveni savjetnik u Jedinici za analitičku toksikologiju i mineralni metabolizam Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu. 2012- 2018. Viši znanstveni suradnik u Jedinici za analitičku toksikologiju i mineralni metabolizam Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu. 2008 – 2012. Znanstveni suradnik u Jedinici za analitičku toksikologiju i mineralni metabolizam Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu.2003 – 2008. asistent – znanstveni novak na Zavodu za opću i anorgansku kemiju Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu2001 – 2003. znanstveni novak na Zavodu za fizikalnu kemiju Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu |
|  |  |
| **PODRUČJE INTERESA** |
| *područja znanstvenih i/ili nastavnih aktivnosti* | **Nanomedicina, nanotehnologija, nanosigurnost, fizikalna biokemija, procjena rizika** |
| **OBRAZOVANJE I OSPOSOBLJAVANJE** |
| 2004-2007. Doktorski studij na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, polje Kemija, smjer Teorijska kemija. Doktorska disertacija: „Density Functional Theory Study of Redox Reactions of Hydroxyureas with Vanadium(V) and Iron(III) Ions“; mentori: prof. dr. Mladen Biruš i prof. dr. Michael Bühl; obrana u prosincu 2007. godine. 2000-2003. Poslijediplomski studij na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, polje Kemija, smjer Organska kemija. Magistarski rad: "Kinetika i mehanizam nastajanja hidroksamata u interakcijama kiselinskih halogenida i nitrozo-spojeva"; mentor: prof.dr. Stanko Uršić; obrana u srpnju 2003. godine1994-1998. Dodiplomski studij na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer medicinske biokemije. Diplomski rad: "Uloga ionskih parova u formiranju hidrokasmskih kiselina u miješanim otapalima"; mentor: prof.dr. Stanko Uršić; obrana u listopadu 1998. godine |
|  |  |  |
| **ISTRAŽIVAČ-SURADNIK NA ISTRAŽIVAČKIM PROJEKTIMA** |
| 2019 – danas: voditeljica znanstvenog projekta HRZZ-PZS-2019-02-4323 “Siguran pristup za razvoj nano-sustava za ciljanu isporuku lijekova u mozak - SENDER”, financiran od strane Europskog socijalnog fonda; (2.087.763,69 HRK) 2018 – danas: H2020-NMBP-TO-IND-2018-2020 Research and Innovation (RIA) project “SCIENCE-BASED RISK GOVERNANCE OF NANO-TECHNOLOGY [RISKGONE]” (5.000.000,00 EUR) (leader: Maria Dusinska, Norwegian Institute for Air Research), uloga: partner2018 – : voditeljica bilateralnog znanstvenog projekta „Multipleksna karakterizacijska platforma za nano-bio sučelje“ financiranog u sklopu hrvatsko-njemačke znanstveno tehničke suradnje (DAAD-MZOS) (6.000,00 EUR)2018 – : voditeljica bilateralnog znanstvenog projekta“ Farmakokinetički profil nanočestica srebra: uloga bioloških barijera“ financiranog u sklopu znanstveno-tehničke suradnje Hrvatska-Austrija (OeAD-MZOS). (6.800,00 EUR)2017 - : voditeljica znanstvenog projekta HRZZ-IP-2016-06-2436 “ Značaj interakcija metalnih nanočestica sa sumpornim biomolekulama za nano-bio sučelje- NanoFaceS”, financiran od strane Hrvatske zaklade za znanost; (904.820,00 HRK)2016 – : članica Upravnog odbora znanstveno-suradničkog projekta COST CM1403 “The European Upconversion Network (UpCON)“; financiran od Europske komisije2016 – : članica Upravnog odbora znanstveno-suradničkog projekta COST CA15114 „Anti-Microbial Coating Innovations to prevent infectious diseases (AMiCI)“; financiran od Europske komisije2015 – 2016: članica Upravnog odbora znanstveno-suradničkog projekta COST TD1204 MODENA „Modelling Nanomaterial Toxicity“ financiran od Europske komisije2015 – 2016: voditeljica bilateralnog znanstvenog projekta „Diabetes Mellitus Type 2 in Croatian Population after Chronic Exposure to Arsenic“ financiranog u sklopu hrvatsko-njemačke znanstveno tehničke suradnje (DAAD-MZOS) (8.700,00 eur)2012 – 2014: voditeljica bilateralnog znanstvenog projekta “Učinci izloženosti nanosrebru: nanočestice ili ioni?“ financiranog u sklopu znanstveno-tehničke suradnje Hrvatska-Austrija (OeAD-MZOS). (5.700,00 eur)2008 – 2012: suradnica-istraživačica na znanstvenom projektu 022-0222148-2135 (financiranje: Ministarstvo znanosti, obazovanja i športa Republike Hrvatske) pod nazivom "Izloženost metalima i njihovi učinci u graviditetu i postnatalnom razdoblju" (voditelj projekta: dr.sc. Martina Piasek) u sklopu programa "Eksperimentalna toksikologija prirodnih i sintetskih tvari" (voditelj programa: dr.sc. Ivan Sabolić, znan. savjetnik).2008 – 2010: suradnica-istraživačica na znanstvenom projektu 006-0061245-0010 (financiranje: Ministarstvo znanosti, obazovanja i športa Republike Hrvatske) pod nazivom „Glutation S-transferaza i superoksid dizmutaza u etiopatogenezi bolesti“ (voditelj projekta: prof.dr.sc. Irena Žuntar).2007-2008: suradnica-istraživačica na znanstvenom projektu 006-0061247-0009 (financiranje: Ministarstvo znanosti, obazovanja i športa Republike Hrvatske) pod nazivom “Kinetika i mehanizam katalitičkog antioksidacijskog djelovanja Mn-porfirina“ (voditelj projekta: prof.dr.sc. Mladen Biruš).2003-2007: suradnica-istraživačica na znanstvenom projektu 0006441 (financiranje: Ministarstvo znanosti, obazovanja i športa Republike Hrvatske) pod nazivom „Kinetika i mehanizam reakcija hidroksamskih kiselina s metalnim ionima“ (voditelj projekta: prof.dr.sc. Mladen Biruš).2000-2003: suradnica-istraživačica na znanstvenom projektu 0006142 (financiranje: Ministarstvo znanosti, obazovanja i športa Republike Hrvatske) pod nazivom „Interakcija nitrozo spojeva s biomedicinski važnim molekulama“ (voditelj projekta: prof.dr.sc. Stanko Uršić) |
|  |  |  |
| **ČLANSTVA** |
| *Hrvatsko kemijsko društvo, Društvo sveučilišnih nastavnika i ostalih znanstvenika, Hrvatsko bioetičko društvo, Hrvatsko katoličko liječničko društvo* |
| **Nagrade, stručne, znanstvene i nastavne aktivnosti** |
| **Nagrade** | dobitnica Godišnje nagrade Društva sveučilišnih nastavnika i drugih znanstvenika za 2001. godinu- dobitnica nagrade Nacionalnog programa stipendiranja „Za žene u znanosti“, u organizaciji L’Oréala ADRIA i Hrvatskog povjerenstva za UNESCO pri Ministarstvu kulture Republike Hrvatske, za 2007. godinu - dobitnica stipendije Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske za studijski boravak na Max Planck Institut für Kohlenforschung, Mülheim a/d Ruhr, Njemačka u 2007. godini- dobitnica godišnje nagrade Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada za značajan znanstveni doprinos u 2011. godini- dobitnica godišnje nagrade Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada za značajan znanstveni doprinos u 2018. Godini |
| **Stručne aktivnosti** | Članica Tematskog inovacijskog vijeća za dravlje I kvalitetu života Ministarstva gospodarstva, poduzetništva I obrta Republike HrvatskeČlanica Radne skupine za izradu stajališta Republike Hrvatske s područja nove hrane pri Ministarstvu zdravstva Članica Referentne skupine Ministarstva znanosti I obrazovanja za područje Nanotehnologije, naprednih materijala, biotehnologije, naprednih proizvodnih procesa |
| **Recenzetske aktivnosti**  | - Sudjeluje u evaluaciji znanstvenih projekata za slijedeće međunarodne agencije: Agence nationale de la recherche (ANR), Czech Science Foundation, Bulgarian National Science Fund - Sudjeluje u evaluaciji radova za slijedeće znanstvene časopise: Journal of Nanobiotechnology, Journal of Nanoparticle Research, Nanoimpact, Nanoscale Research Letters, Nanotoxicology, International Journal of Environmental Analytical Chemistry, Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, Ecotoxicology and Environmental Safety, Environmental Science and Pollution Research, International Journal of Environmental Analytical Chemistry, Journal of Trace Elements in Biology and Medicine, British Journal of Nutrition, European Food Research and Technology, Journal of Hazardous Materials, Food Analytical Methods, Food Chemistry, Food and Chemical Toxicology, International Journal of Food Sciences & Nutrition, International Journal of Food Science and Technology, Industrial Crops and Products, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Bevarages, Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition, Kemija u industriji, Arhiv za higijenu rada i toksikologiju |
| **Suradnja s akademskim i poslovnim sketorom** | I.Vinković Vrček surađuje uglavnom u području nanomedicine I nanosigurnosti sa slijedećim istraživačkim skupinama:Prof. Walter Goessler and Prof. Eva Roblegg, University of Graz (UNI Graz), AustriaProf. Bernhard Michalke, Helmholtz Zentrum München, GermanyProf. Ruth Prassl, Medical University of Graz, AustriaDr. Maria Dusinska, Norwegian Institute for Air Research (NILU), Oslo, NorwayDr. Johanna Schepper Sigmund, Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER), Barcelona, SpainDr. Wolfgang Fritzsche, Leibniz Institute of Photonic Technology (IPHT), Jena, GermanyDr. Lang Tran, Institute of Occupational Medicine (IOM), Edinburgh, UKDr. Tommaso Serchi, Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST), LuxembourgDr. Anne Kahru, National Institute of Chemical Physics and Biophysics (NICPB), Tallin, EstoniaDr. Nazende Günday-Türelli, MJR PharmJet GmbH (MJR), Überherrn, GermanyDr. Helena Oliveira, Centre for Environmental and Marine Studies, University of Aveiro, PortugalHans H. Gorris, University of Regensburg, Regensburg, GermanyProf. Barbara Klajnert-Maculewicz, Department of General Biophysics, University of Lodz, Lodz, PolandProf. Andrew Adamatzky, Director of the Unconventional Computing Centre, UWE, Bristol, UKDr. Alena Gabelova, Biomedical Research Center Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovakiagroups from Croatia: Prof. Dinko Mitrečić and Doc. Marija Ćurlin, School of Medicine, University of ZagrebDr. Maja Dutour Sikirić, Dr. Robert Vianello, Rudjer Bošković Institute, ZagrebProf. Sanja Dabelić, Prof. Dubravka Vitali, Doc. Petra Turčić, Doc. Tin Weitner, Faculty of Pharmacy and Biochemistry, University of ZagrebDoc. Vatroslav Šerić, Clinical Hospital Osijek |
| **Nastavne aktivnosti** | Diplomski studij sestrinstva na Hrvatskom katoličkom sveučilištu: nositelj kolegija “Osnove medicinske kemije i biokemije” i “Dijetetika” (od 2015 – 2017)Poslijediplomski specijalistički studij Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu: suradnik na kolegiju „Biotransformacija: detoksikacija i bioaktivacija“ (akademska godina 2010/11).Prediplomski kolegiji Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (suradnik na kolegiju): - suradnik na kolegiju Fizikalna kemija (od 2000/01 do 2007/08), suradnik na kolegiju Opća kemija II (od 2003/04 do 2007/08).Voditeljstvo 4 diplomska rada na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (2016., 2008, 2007, 2006).Doktorandi:Ivona Capjak (završila doktorski studij na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu) Doktorska disertacija „Effect of size, shape and surface structure of silver nanoparticles on their interaction with model proteins“ (obrana u svibnju 2019)Barbara Vuković (tema doktorske disertacije „Immunocompatibility of silver nanoparticles-in vitro analysis of toxic effects on human peripheral blood mononuclear cells“ prihvaćena na Medicinskom fakultetu Sveučilišta J.J. Strossmayer u Osijeku) Marija Milić (izrada doktorske disertacije u tijeku, doktorski studij na Medicinskom fakultetu Sveučilišta J.J. Strossmayer u Osijeku)Barbara Pem (izrada doktorske disertacije u tijeku, doktorski studij na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu)Rinea Barbir (izrada doktorske disertacije u tijeku, doktorski studij na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu)Diplomski radovi:Pezo, Anuka, MSc rad „Karakterizacija nanočestica srebra i njihova interakcija s alfa kiselim glikoproteinom“, Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2018.Pasariček, Ema. MSc thesis „Učinak stabilizacije nanočestica zlata i srebra tiolnim biomolekulama na njihovu toksičnost u vodenbuhi (Daphnia magna Straus, 1820)“ Studij ekologije Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 2017Crnković, Tea. MSc rad „Interakcija albumina s nanočesticama srebra različite površinske funkcionalizacije“ Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2016.Ivanković, Fran. MSc rad „Sinteza i karakterizacija tiolno funkcionaliziranih nanočestica srebra i zlata“ Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2016Pupovac, Vedran. MSc rad „Kvantno-kemijsko određivanje pKa vrijednosti N-hidroksiuree“ Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2008.Lolić, Ivan. MSc rad „Kvantno-kemijsko određivanje pka vrijednosti derivata hidroksamskih kiselina“ Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2007.Dazgić, Lidija. MSc rad „Kvantno-kemijski studij kiselosti kompleksa vanadija(v) s derivatima hidroksamskih kiselina“ Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2006.Nagrađeni studentski rad:Tea Crnković, rad “Oksidativni stres u slatkovodnom račiću daphnia magna nakon izlaganja nanočesticama srebra” nagrađen Rektorovom nagradom Sveučilišta u Zagrebu, akademska godina 2014/2015. |
| **NAJZNAČAJNIJE PUBLIKACIJE** |
| **Udžbenici, knjige i poglavlja u knjigama** |
| 1. Vinković Vrček, Ivana: Selenium Nanoparticles: Biomedical Applications // Selenium / Michalke, Bernhard (ur.).

Berlin, Germany: Springer International Publishing, 2018. str. 393-412 doi:10.1007/978-3-319-95390-8 1. Ljubojević, Marija; Milić, Mirta; Vinković Vrček, Ivana: Chapter 10. Environmental impacts of silver from spent nanosources // Silver Recovery from Assorted Spent Sources - Toxicology of Slver Ions / Sabir, Sayed (ur.). Oxon, United Kingdom: World Scientific Publishing Co. Inc., 2018. str. 303-344 doi:10.1142/9781786344588\_0010
2. Parađiković, Nada; Vinković, Tomislav; Tkalec, Monika; Kraljičak, Jasna; Vinković Vrček, Ivana; Teklić, Tihana; Ćosić, Jasenka; Lončarić, Ružica; Štolfa, Ivna: Uzgoj i njega autohtonog češnjaka (znanost i praksa), Osijek: Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 2015
3. Vinković Vrček, Ivana: Kemijsko nasilje nad hranom i prava djece // Bioetika i dijete / Čović, Ante ; Radonić, Marija (ur.). Zagreb: Pergamena d.o.o. i Hrvatsko društvo za preventivnu i socijalnu pedijatriju, 2011. str. 245-256
4. Vinković Vrček, Ivana; Lerotić, Dada: Aditivi u hrani. Vodič kroz E-brojeve., Zagreb: Školska knjiga, d. d., 2010
5. Lerotić, Dada; Vinković Vrček, Ivana: Što se krije iza E-brojeva? Aditivi u hrani., Zagreb, Split: Udruga za demokratsko društvo (UDD), 2007
 |
| **10 znanstvenih radova značajnih za područja nastavnih aktivnosti** |
| 1. Pavičić, Ivan; Milić, Mirta; Pongrac, Igor M.; Brkić Ahmed, Lada; Matijević Glavan, Tanja; Ilić, Krunoslav; Zapletal, Emilija; Ćurlin, Marija; Mitrečić, Dinko; Vinković Vrček, Ivana. Neurotoxicity of silver nanoparticles stabilized with different coating agents: In vitro response of neuronal precursor cells // Food and chemical toxicology (2019) doi:10.1016/j.fct.2019.110935
2. Pem, Barbara; Pongrac, Igor M.; Ulm, Lea; Pavičić, Ivan; Vrček, Valerije; Domazet Jurašin, Darija; Ljubojević, Marija; Krivohlavek, Adela; Vinković Vrček, Ivana. Toxicity and safety study of silver and gold nanoparticles functionalized with cysteine and glutathione // Beilstein Journal of Nanotechnology, 10 (2019), 1802-1817
3. Barbir, Rinea; Goessler, Walter; Ćurlin, Marija; Micek, Vedran; Milić, Mirta; Vuković, Barbara; Milić, Marija; Ljubojević, Marija; Domazet Jurašin, Darija; Vinković Vrček, Ivana. Protein Corona Modulates Distribution and Toxicological Effects of Silver Nanoparticles In Vivo // Particle & particle systems characterization, 37 (2019), 1900174, 12
4. Rosenberg, Merilin; Ilić, Krunoslav; Juganson, Katre; Ivask, Angela; Ahonen, Merja; Vinković Vrček, Ivana; Kahru, Anne. Potential ecotoxicological effects of antimicrobial surface coatings: a literature survey backed up by analysis of market reports // PeerJ, 7 (2019), 6315, 34
5. Oliveira, Helena; Bednarkiewicz, Artur; Falk, Andreas; Fröhlich, Eleonore; Lisjak, Darja; Prina-Mello, Adriele; Resch, Susanne; Schimpel, Christa; Vinković Vrček, Ivana; Wysokinska, Edyta; Gorris, Hans H. Critical Considerations on the Clinical Translation of Upconversion Nanoparticles (UCNPs): Recommendations from the European Upconversion Network (COST Action CM1403) // Advanced Healthcare Materials, 8 (2019), - doi:10.1002/adhm.201801233
6. Pem, Barbara; González-Mancebo, Daniel; Moros, Maria; Ocana, Manuel; Becerro, Ana Isabel; Pavičić, Ivan; Selmani, Atidja; Babič, Michal; Horak, Daniel; Vinković Vrček, Ivana. Biocompatibility assessment of up- and down-converting nanoparticles: implications of interferences with in vitro assays // Methods and Applications in Fluorescence, 7 (2019), 1; 014001, 15
7. Vinković, Tomislav; Štolfa Čamagajevac, Ivna; Tkalec, Monika; Goessler, Walter; Domazet Jurašin, Darija; Vinković Vrček, Ivana. Does plant growing condition affects biodistribution and biological effects of silver nanoparticles? // Spanish journal of agricultural research, 16 (2018), 4; e0803, 6
8. Capjak, Ivona; Zebić Avdičević, Maja; Dutour Sikirić, Maja; Domazet Jurašin, Darija; Amela Hozić, Amela; Pajić, Damir; Dobrović, Slaven; Goessler, Walter; Vinkovic Vrcek, Ivana. Behavior of silver nanoparticles in wastewater: systematic investigation on the combined effects of surfactants and electrolytes in the model systems // Environmental Science: Water Research and Technology, 4 (2018), 2146-2159
9. Kubo, Anna-Liisa; Capjak, Ivona; Vinković Vrček, Ivana; Bondarenko, Olesja M.; Kurvet, Imbi; Vija, Heiki; Ivask, Angela; Kasemets, Kaja; Kahru, Anne. Antimicrobial potency of differently coated 10 and 50 nm silver nanoparticles against clinically relevant bacteria Escherichia coli and Staphylococcus aureus // Colloids and surfaces. B, Biointerfaces, 170 (2018), 1 October; 401-410
10. Cvjetko, Petra; Zovko, Mira; Peharec Štefanić, Petra; Biba, Renata; Tkalec, Mirta; Domijan; Ana-Marija; Vinković Vrček, Ivana; Letofsky-Papst, Ilse; Šikić, Sandra; Balen, Biljana. Phytotoxic effects of silver nanoparticles in tobacco plants // Environmental Science and Pollution Research, 25 (2018), 5590-5602
 |
| **Lista svih publikacija** | Poveznica na [CROSBI profil](https://www.bib.irb.hr/pretraga?operators=and|vinkovi%C4%87%20vr%C4%8Dek%20ivana|text|author) |